

## 第一部 海鷹丸航海調査報告 平成14年度（2002年度） 第9次航海報告

雑誌名	航海調査報告
巻	13
ページ	40-51
発行年	2003-09-30
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1342/00000413/">http://id.nii.ac.jp/1342/00000413/</a>

#### 4. 第9次航海報告 (Report on the 9<sup>th</sup> Cruise)

##### 4.1 航海の概要及び航海日程 (General Account and Cruise Itineraries)

第9次航海の平成14年度遠洋航海は、東京水産大学専攻科学生27名が乗船し、平成13年12月03日から平成14年3月12日までの100日間の実習航海を実施した。東京出港後南下し、バンコク寄港の後、スンダ海峡を通過し、インド洋にてマクロ延縄実習を行った。正月にはアフリカ東側モーリシャスのポートルイスを寄港した後、南下しフランス領ケルゲルン海陵にて海洋調査を行い1月8日には南極収束線を越え南極海に入った。5日間海洋における物理・生物・化学的な調査及び中層トロールによる採集の後、オーストラリアのフリーマントル港に寄港した。出港後同様の調査を行いながら東経110度ラインにそって南下した。南緯67度にて氷縁を避け針路を東とし調査を続行した。東経132度から人工衛星画面情報から氷縁を避け東経140度ラインの調査を実施した。また南極大陸フランス基地前(Photo. 11)にて錨泊し、船底の振動子直下に更正球を釣竿及び釣り糸にて調整し、計量魚探の更正を行った。タスマニアではホバート港とローンセストン港に寄港し、オーストラリア海事大学との交流会を行った。実際に乗船し、共同でタスマニア南東沖のトロール調査を実施した。タスマン海の海洋調査の後、ニューカレドニアのヌメアに寄港後、ラバウル島をみて北上し、3月12日東京に帰港した。

- ① 航海学 遠洋海域では天文航法を活用し、船位の決定(Photo. 1)やジャイロ方位の誤差の検出等を行った。また航程(船速)・針路(方位)・船位・レーダ・磁気などの航海計器に関する原理・操作・精度・誤差及びメンテナンス法等、航海諸計算法、航海計画、海図図式、潮汐、航路標識について応用的な講義および実習を行った。

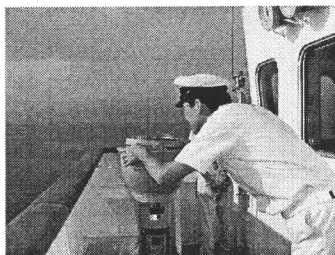


Photo.1 Positioning practice



Photo.2 Immersion suit practice

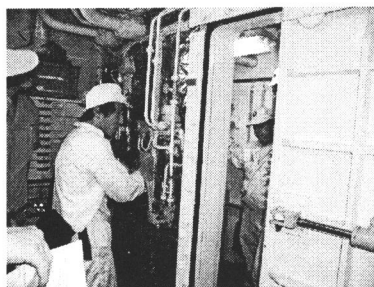


Photo.3 Water tight door practice

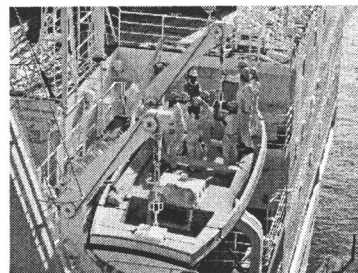


Photo.4 Check boat instruments

- ② 運用学 本船の種類・構造および主要要目について船舶の設備や属具について種類・操作・手入れについて実習を行った。操縦性能に関しては、舵性能・可変ピッチプロペラ作用・運動性能および外力の影響を基に操業中の操縦性能や荒天時の操縦法について実習を行った。気象通報や NOAA などの情報を元に航海気象の変化について実習（気象庁等への通報を含む）を行った。航海当直においては操舵・各信号類・GMDSS 機器等の説明、日誌類への記入、荒天の準備等の実習および STCW による消火・救命・退船イマーシヨンスーツの着脱（Photo. 2）等の訓練及び各種非常装置の安全点検（水密扉の開閉確認及び訓練（Photo. 3））、ボートのギ装品（Photo. 4）の確認を実施した。
- ③ 海事法規 海上交通 3 法（海上衝突予防法・海上交通安全法「中ノ瀬航路・浦賀水道航路等」・港則法）の他、船員法、船舶職員法、船舶設備関連法規、船員労働安全規則、漁船特殊規定、船舶安全法、海洋汚染および海上災害の防止に関する法律、海洋法等についてゴミの問題や P.S.C.（port state control）について講義実習を実施した。
- ④ 機関学 機関概要、機関当直、機器の操作・日誌の記入等について講義実習を実施した。各機関学基礎実習として、ポンプの解体整備復旧（Photo. 5）、溶接器具取扱い等（Photo. 6）、訓練要綱に基づいた実習を行った。

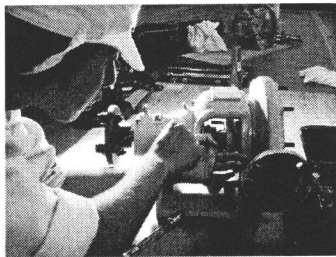


Photo.5 Pump practice

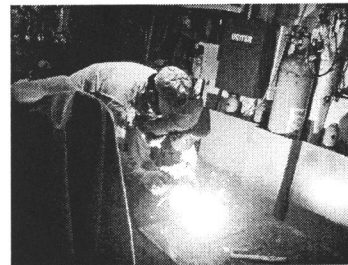


Photo. 6 Arc practice

- ⑤ 漁業実習および海洋観測実習 マグロ延縄実習において漁具（Photo. 7）や油圧装置等の関連機器の構成・名称・操作・材質等、漁獲物の処置及び保存方法について基礎的な講義実習を行うとともに、漂流物（表層の人口ごみの採取（Photo. 9）や鳥類・海洋生物の観測（Photo. 8）・水温測定・XBT・CTD や ADCP 等の機器による観測、気象海象などの変化及び特異な事例について全ての手段を利用して海洋（レーダによる内部波による小波の観察（Photo.10）及び漁場環境について漁業実習を行った。



Photo. 7 Tuna long-line fishing



Photo. 8 Watch for biology, drifting

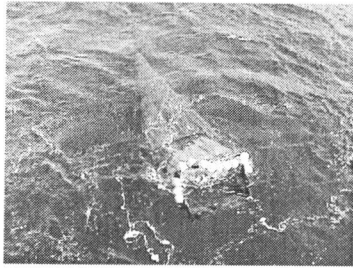


Photo. 9 Net sampling

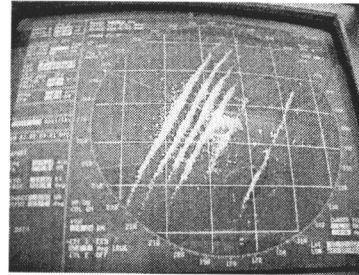


Photo. 10 Dimple wave at RADAR

その他 書誌類の記入には IMO の標準海事英語を基準として使用した。また寄港地によっては水産業に関わる研究所および大学見学を実施した。

- ⑥ 操船シミュレーション 操船シミュレーションを使用し、航海、法規、運用などの STCW'95 の規定に従った実習を実施した。

#### 航海日程 (Cruise Itineraries)

Port	Distance (miles)	Arrival Date	Departure Date
Tokyo			Dec. 3,2003
	1,334.3		
Bangkok		Dec.11,2003	Dec.16,2003
	3,312.7		
Port Louis		Dec.31,2003	Jan. 3,2004
	2,585.0		
Antarctic Sea Area		Jan. 8,2004	Jan.13,2004
	2,096.2		
Fremantle		Jan.18,2004	Jan.23,2004
	3,210.6		
Antarctic Sea Area		Jan.27,2004	Feb. 9,2004
	1,559.0		
Hobart		Feb.12,2004	Feb.15,2004
	300.6		
Louceston		Feb.16,2004	Feb.18,2004
	2,908.8		
Noumea		Feb.24,2004	Mar. 1,2004
	3,983.9		
Tokyo		Mar.12,2004	
Total Distance	23,262.5		

## 4.2 航跡図 (Track Chart)

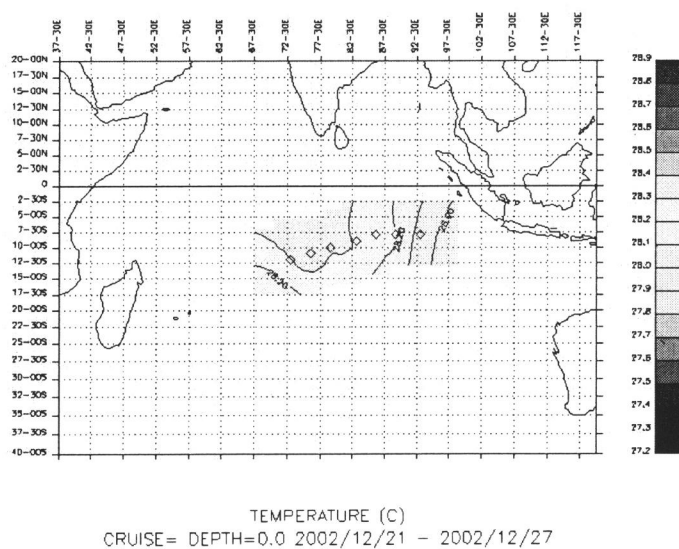
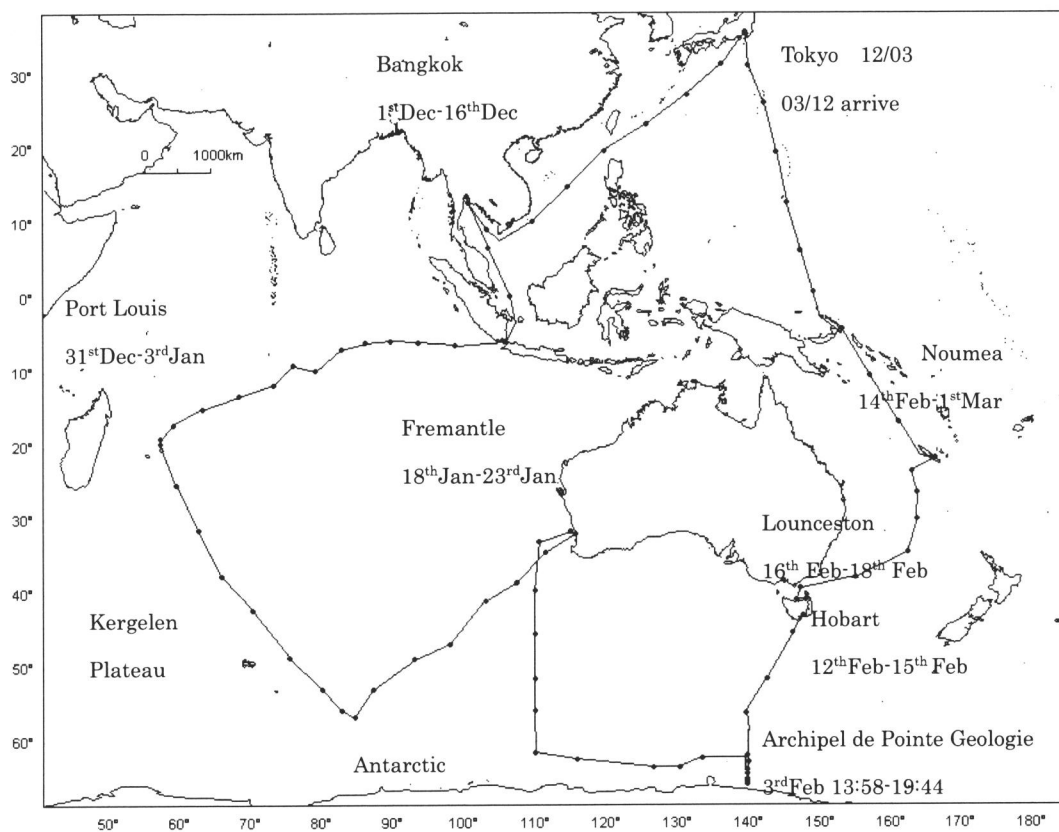


Fig. 1 Surface sea temperature at South Indian ocean

### 4.3 航海撮要日誌 (Abstract log)

Date	Noon position		Location	Hour-Min	Run Miles	Ave. Sp'd	Hour-Min	Hour-Min	W't h	Wind		Pressure hpa	Temperature °C	
	Latitude	Longitude								風向	風力		大気	海水
12/3			Harumi H-4	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	NE	2	1030.3	14.0	15.2
12/4	31-15.86N	136-26.90E		22-13	326.7	14.705	01-47	00-00	o	SW	7	1013.1	22.7	22.2
12/5	27-12.80N	131-30.82E		23-21	360.1	15.422	00-00	00-39	bc	NW/N	4	1020.5	22.8	23.1
12/6	23-16.47N	125-51.87E		24-30	403.5	16.469	00-00	00-00	bc	SE	2	1019.1	26.5	26.2
12/7	19-38.53N	119-50.02E		24-30	407.2	16.620	00-00	00-00	bc	SE/E	4	1016.2	28.9	27.4
12/8	14-48.47N	114-42.16E		24-00	418.1	17.421	00-00	00-00	bc	NNE	5	1016.9	29.1	28.1
12/9	10-10.58N	109-39.51E		24-30	407.9	16.649	00-00	00-00	bc	NE/N	6	1016.5	28.5	28.2
12/10	09-02.01N	103-22.95E		24-30	416.9	17.016	00-00	00-00	bc	E/N	5	1015.5	28.9	28.9
12/11	13-34.12N	100-34.45E	Bangkok	21-37	323.4	14.961	02-23	00-00	bc	WSW	3	1017.6	29.3	29.3
12/12			Bangkok	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	NE	3	1017.9	28.1	29.0
12/13			Bangkok	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	NE	3	1017.9	28.1	29.0
12/14			Bangkok	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	NE	3	1017.1	29.2	29.0
12/15			Bangkok	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	NE	3	1017.3	30.1	28.9
12/16	12-36.50N	100-45.96E		04-16	55.9	13.102	19-44	00-00	bc	N/W	3	1016.3	30.0	29.7
12/17	06-29.50N	103-39.09E		24-00	406.0	16.917	00-00	00-00	bc	NE/N	5	1013.4	29.1	28.4
12/18	00-02.22N	106-36.82E		24-00	426.5	17.771	00-00	00-00	o	N	2	1012.0	29.4	29.5
12/19	06-02.06S	105-51.10E		24-00	422.2	17.592	00-00	00-00	r	NW	3	1010.5	28.8	29.9
12/20	07-32.38S	098-54.10E		24-00	427.8	17.825	00-00	00-00	bc	SE/E	5	1011.0	31.2	29.2
12/21	07-49.84S	093-49.70E	Fishing ground	20-24	316.0	12.898	00-00	04-06	bc	SE/S	5	1011.5	28.3	27.9
12/22	07-56.47S	089-56.64E		20-49	253.2	10.335	00-00	03-41	bc	SE/S	5	1011.5	28.7	28.2
12/23	07-54.81S	086-16.42E		20-54	255.4	10.642	00-00	03-06	bc	SE/E	5	1012.0	28.4	28.1
12/24	08-58.17S	083-01.46E		20-33	243.3	10.138	00-00	03-27	bc	SE	4	1013.4	29.2	28.5
12/25	10-05.41S	079-13.15E		19-56	260.6	10.637	00-00	04-34	c	SSE	3	1013.6	29.2	28.7
12/26	10-52.35S	076-02.61E		19-57	235.2	11.789	00-00	04-33	bc	S	3	1014.5	29.1	28.9
12/27	12-04.95S	073-25.03E		20-07	223.9	11.130	00-00	03-53	bc	E	2	1013.1	29.6	28.7
12/28	14-34.96S	068-29.86E		24-15	357.0	14.722	00-00	00-15	bc	NE/E	4	1013.9	29.9	28.6
12/29	16-50.90S	063-28.33E		20-55	324.0	15.490	00-00	03-35	bc	ENE	2	1014.8	27.9	27.5
12/30	18-47.33S	059-28.87E		18-18	270.6	14.787	00-00	05-42	bc	E/S	3	1017.0	29.1	26.1
12/31	20-09.44S	057-29.87E	Port Louis	13-19	169.4	12.721	03-19	07-22	bc	E/S	3	1016.3	31.2	27.5
1/1			Port Louis	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	o	E	2	1016.4	29.5	27.5
1/2			Port Louis	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00						

1/3	20-59.67S	057-29.91E		03-52	62.2	16.086	20-08	00-00	bc	E/S	5	1017.8	27.5	27.8
1/4	26-44.48S	059-47.49E		24-00	374.3	15.596	00-00	00-00	bc	ENE	5	1020.0	25.9	25.3
1/5	32-31.26S	062-55.71E		24-00	384.4	16.017	00-00	00-00	bc	NWN	5	1016.6	25.4	22.8
1/6	38-18.13S	066-01.06E		24-00	381.0	15.875	00-00	00-00	bc	SW	6	1022.6	14.7	17.7
1/7	43-42.21S	070-23.74E		23-30	381.8	16.247	00-00	00-00	p	WN W	7	1020.6	13.9	13.5
1/8	49-08.44S	075-34.56E		23-30	392.5	16.702	00-00	00-00	bc	W	6	1007.9	6.8	4.4
1/9	54-55.04S	080-11.50E		24-00	386.8	16.117	00-00	00-00	c	SE/E	2	993.5	2.0	2.8
1/10	57-55.95S	082-59.65E		18-10	222.0	12.220	00-00	05-50	b	SW/S	4	1005.4	4.2	4.2
1/11	57-04.34S	084-49.38E		19-05	77.6	4.066	00-00	04-55	u	NE/N	8	989.0	1.5	4.2
1/12	54-52.46S	087-23.05E		22-54	163.3	7.131	00-00	00-36	c	NW/ N	7	974.2	4.8	2.9
1/13	50-56.84S	093-09.14E		23-30	314.6	13.387	00-00	00-00	o	NW/ W	7	991.5	6.7	7.2
1/14	47-00.11S	098-15.04E		22-41	313.7	13.830	00-00	00-49	bc	W/S	6	1009.6	9.6	8.8
1/15	42-57.91S	103-14.95E		23-06	323.8	14.017	00-00	00-24	c	W/N	6	1014.1	13.2	12.4
1/16	39-20.00S	107-29.70E		23-07	291.1	14.573	00-00	00-23	bc	W	5	1014.1	15.8	15.6
1/17	35-27.83S	111-32.67E		22-45	301.7	14.537	00-00	00-45	bc	S	3	1019.5	18.7	18.7
1/18	32-03.02S	115-44.66E	Fremantle	22-31	310.4	13.785	01-29	00-00	b	W/S	3	1013.0	26.2	23.6
1/19			Fremantle	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	c	W	4	1014.2	24.1	24.1
1/20			Fremantle	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	SW	4	1021.3	23.2	24.0
1/21			Fremantle	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	WSW	2	1017.3	29.9	24.0
1/22			Fremantle	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	SSW	4	1013.5	24.5	24.6
1/23	32-18.68S	115-09.17E		02-55	44.8	15.36	21-05	00-00	bc	NW/ W	5	1005.9	21.0	21.7
1/24	34-59.58S	110-33.15E		24-00	316.7	13.196	00-00	00-00	bc	WSW	4	1012.5	16.8	17.9
1/25	40-19.70S	109-59.56E		23-22	348.4	14.910	00-00	00-38	o	W/N	6	1015.3	14.7	14.2
1/26	46-23.06S	110-04.89E		23-28	362.5	15.447	00-00	00-32	o	WN W	6	1003.5	11.7	11.5
1/27	52-23.82S	110-05.60E		23-26	360.4	15.38	00-00	00-34	o	WN W	6	989.0	5.8	5.6
1/28	57-55.85S	110-08.08E		23-34	334.6	14.198	00-00	00-26	o	SW	7	997.0	2.7	6.1
1/29	62-19.50S	110-00.37E		23-26	265.6	11.334	00-00	00-34	bc	WSW	6	995.0	1.4	2.8
1/30	63-20.25S	116-00.39E		20-33	216.5	10.535	00-00	03-27	c	N	1	984.9	4.6	3.2
1/31	64-14.26S	126-49.45E		22-51	294.1	12.871	00-00	01-09	b	S/W	5	977.4	0.0	2.7
2/1	64-13.24S	130-30.90E		22-27	178.4	7.947	00-00	00-33	o	NW/ W	4	977.7	-1.5	2.2
2/2	63-29.84S	133-34.50E		23-34	125.2	5.313	00-00	00-26	o	SW	4	991.3	2.2	3.2
2/3	66-22.13S	139-55.12E		23-40	345.6	14.603	00-00	00-20	b	W/S	3	991.5	-0.4	1.0
2/4	66-03.65S	139-54.36E		12-05	63.6	5.263	05-46	06-09	b	ESE	4	991.7	-0.6	1.1
2/5	65-23.10S	139-54.91E		13-17	40.4	3.041	00-00	10-43	o	ESE	7	987.6	-1.8	1.7
2/6	64-57.65S	139-56.40E		20-46	71.1	3.424	00-00	03-14	o	SE/E	5	989.1	-1.1	2.7

2/7	63-57.18S	139-53.76E		19-55	62.0	13.444	00-00	04-05	o	N	3	985.4	4.0	3.3
2/8	63-04.61S	140-06.42E		19-56	69.5	3.487	00-00	04-04	o	E/S	6	980.9	2.8	2.7
2/9	57-40.53S	139-41.15E		22-50	326.1	14.282	00-00	00-40	o	W	6	981.5	4.4	6.3
2/10	52-15.30S	142-44.44E		23-30	343.3	14.609	00-00	00-00	bc	W/S	6	998.4	6.6	7.3
2/11	46-30.57S	146-18.45E		24-00	374.7	15.613	00-00	00-00	o	WN W	7	1009.7	14.0	13.4
2/12	42-52.66S	147-20.47E	Hobart	15-21	226.1	14.730	02-23	05-16	bc	ESE	7	1010.5	20.6	17.9
2/13			Hobart	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	c	W/S	2	1015.6	18.7	18.1
2/14			Hobart	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	c	S/E	4	1017.0	15.2	17.2
2/15	42-59.08S	148-03.04E		04-56	63.9	12.953	18-35	00-29	o	S/E	4	1017.0	15.2	17.2
2/16	41-09.01S	146-49.46E	Launceston	16-45	236.7	14.131	00-56	06-19	o	NW/ N	3	1013.7	19.6	20.3
2/17			Launceston	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	SSW	2	1022.9	19.2	19.9
2/18	40-44.89S	147-21.16E		02-58	41.7	14.056	21-02	00-00	bc	W	5	1019.5	18.3	18.7
2/19	38-11.30S	155-11.75E		24-00	396.5	16.521	00-00	00-00	bc	S	5	1017.5	18.0	21.2
2/20	35-28.95S	162-33.67E		24-00	392.7	16.363	00-00	00-00	bc	SW	4	1021.0	20.4	21.4
2/21	31-54.74S	163-55.36E		21-08	257.2	12.170	00-00	02-52	bc	S/E	3	1024.0	22.5	22.9
2/22	27-37.16S	163-55.22E		23-35	258.4	10.957	00-00	00-25	bc	ESE	6	1016.4	24.3	24.7
2/23	24-31.90S	163-07.41E		18-58	200.8	10.587	00-00	05-02	o	ENE	5	1009.2	26.0	26.3
2/24	22-15.86S	166-26.00E	Noumea	22-36	269.1	11.907	01-24	00-00	bc	E/S	3	1007.0	30.5	27.2
2/25			Noumea	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	NW/ N	4	1008.5	29.6	27.6
2/26			Noumea	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	c	SE/S	3	1010.5	29.2	27.8
2/27			Noumea	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	NW	4	1009.7	28.7	28.2
2/28			Noumea	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	SSW	3	1009.3	29.6	28.8
3/1	22-11.61S	165-55.76E		03-28	54.3	15.663	20-32	00-00	bc	N/W	1	1010.5	28.6	28.2
3/2	17-02.63S	161-20.51E		24-00	408.1	17.004	00-00	00-00	bc	NNW	3	1010.8	29.6	29.1
3/3	11-21.56S	157-17.70E		24-00	416.0	17.333	00-00	00-00	bc	SSW	2	1011.5	30.0	30.6
3/4	05-39.66S	153-19.43E		24-30	417.2	17.029	00-00	00-00	o	NW/ W	4	1010.5	26.6	30.1
3/5	00-33.57S	149-10.18E		24-30	412.8	16.849	00-00	00-00	o	W	5	1009.9	29.1	29.5
3/6	06-09.95N	147-27.39E		24-00	416.2	17.342	00-00	00-00	bc	NE	5	1010.0	28.6	29.2
3/7	12-44.09N	145-35.85E		24-00	414.1	17.254	00-00	00-00	bc	ENE	4	1010.9	27.5	27.4
3/8	19-29.28N	144-00.78E		24-30	416.7	17.008	00-00	00-00	bc	W/S	2	1012.3	26.6	26.9
3/9	26-00.71N	142-23.77E		24-30	402.5	16.429	00-00	00-00	c	NW/ N	6	1015.0	17.3	20.2
3/10	31-08.85N	140-08.06E		24-00	347.5	14.479	00-00	00-00	r	NE/E	5	1021.0	10.6	18.9
3/11	35-33.36N	139-50.12E	Tokyo Q.A.	22-56	271.8	11.852	01-04	00-00	bc	NNW	5	1026.0	7.0	10.0
3/12	35-39.09N	139-46.03E	Toyomi F-5	00-55	6.7	7.309	23-05	00-00	bc	N	4	1030.0	8.3	11.8



#### 4.4 研究員・乗船学生氏名(Directories of Scientist and Cadets on Board)

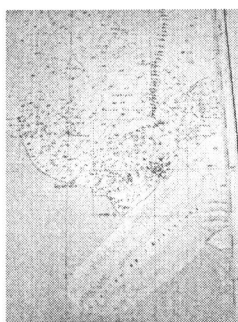
石丸 隆	東京水産大学 教授	山口 征矢	東京水産大学 教授
神田 穰太	東京水産大学 助教授	土屋 光太郎	東京水産大学 助教授
北出 裕二郎	東京水産大学 助手	茂木 正人	東京水産大学 助手
平澤 享	国立極地研究所 助手	岸野 元彰	
川村 有二	東京水産大学修士課程後期	甘糟 和夫	東京水産大学修士課程後期
鳴海 吉洋	東京水産大学修士課程後期	原田 有佳子	東京水産大学修士課程前期
日下 朋子	東京水産大学修士課程前期	橋濱 史典	東京水産大学
伊藤 洋介	東京水産大学	笠松 伸江	総合研大修士課程後期
高橋 邦夫	総合研大修士課程後期	荒島 正道	
中岡 慎一郎	東北大学修士課程	花町 優次	筑波大学修士課程
渡辺 茂樹	東京大学修士課程		

Benjamin Charles Baghurst

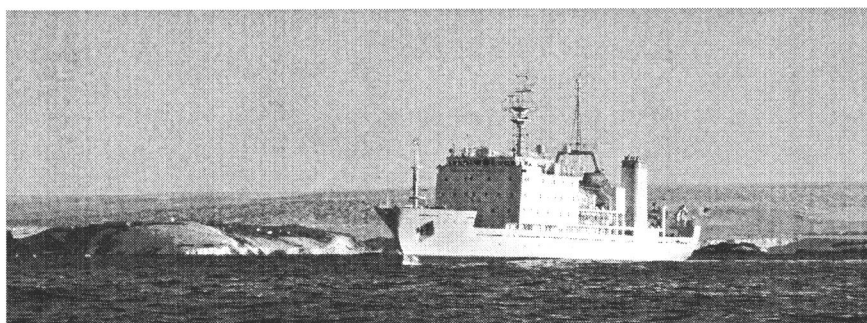
Mark Jhon Doubell

乗船実習学生

會川 鉄太郎	東京水産大学専攻科	斎藤 道雄	東京水産大学専攻科
東 妙子	東京水産大学専攻科	貞松 謙太郎	東京水産大学専攻科
石川 朋広	東京水産大学専攻科	猿田 興志	東京水産大学専攻科
市川 将史	東京水産大学専攻科	須貝 洋紀	東京水産大学専攻科
稲田 真理	東京水産大学専攻科	富永 実与	東京水産大学専攻科
植田 友子	東京水産大学専攻科	萩谷 明子	東京水産大学専攻科
戎屋 光一郎	東京水産大学専攻科	平田 尚子	東京水産大学専攻科
乙幡 るり子	東京水産大学専攻科	福地 紫	東京水産大学専攻科
折井 麗子	東京水産大学専攻科	堀水 洋介	東京水産大学専攻科
川田 悠子	東京水産大学専攻科	山川 隆之	東京水産大学専攻科
君島 洋平	東京水産大学専攻科	和佐田 健二	東京水産大学専攻科
河野 ふみ	東京水産大学専攻科	小林 奈々	東京水産大学専攻科
後藤 和政	東京水産大学専攻科	近藤 隆史	東京水産大学専攻科



(a) Chart



(b)The French base of Antarctic and UMITAKA-MARU

Photo. 11 Anchored near the Antarctic French base and checked Echo sounder

#### 4.5 水路書誌及び使用海図 (Charts and Sailing directions)

##### 水路書誌

Tokyo-Bangkok

タイトル	発行年	出版元
近海航路誌	1996	海上保安庁
潮汐表第2巻 太平洋及びインド洋	2001	海上保安庁
China Sea Pilot vol.1	1987	The United Kingdom Hydrographic Office
南シナ海水路誌	1994	海上保安庁

Bangkok-Mauritius

タイトル	発行年	出版元
ADMIRALTY LIST OF LIGHTS AND FOG SIGNALS Vol. D	2001	THE United Kingdom Hydrographic Office
ADMIRALTY LIST OF LIGHTS AND FOG SIGNALS Vol. K	2001	THE United Kingdom Hydrographic Office
ジャワ海水路誌	1987	海上保安庁
China Sea Pilot Volume 1	1987	THE United Kingdom Hydrographic Office
ADMIRALTY SAILING DIRECTIONS SOUTH INDIAN OCEAN PILOT	2001	THE United Kingdom Hydrographic Office
ADMIRALTY SAILING DIRECTIONS INDONESIA PILOT Volume1	1999	THE United Kingdom Hydrographic Office

Mauritius-Fremantle

タイトル	発行年	出版元
ADMIRALTY SAILING DIRECTIONS SOUTH INDIAN OCEAN PILOT	2001	THE United Kingdom Hydrographic Office
ADMIRALTY SAILING DIRECTIONS Antarctic PILOT	1997	THE United Kingdom Hydrographic Office
SAILING DIRECTIONS ANTARCTICA	2002	NATIONAL IMAGERY AND MAPPING AGENCY
AUSTRALIA PILOT Vol. I	1992	THE HYDROGRAPHER OF THE NAVY
AUSTRALIA PILOT Vol. V	1992	THE HYDROGRAPHER OF THE NAVY
ADMIRALTY LIST OF LIGHTS AND FOG SIGNALS Vol.K	2001	THE United Kingdom Hydrographic Office
ADMIRALTY TIDE TABLES Vol.3,2003 INDIAN OCEAN AND SOUTH CHINA SEA	2003	THE United Kingdom Hydrographic Office

Fremantle-Hobart

タイトル	発行年	出版元
平成15年 潮汐表 第2巻 太平洋及びインド洋	2001	海上保安庁
AUSTRALIA PILOT VOLUME v 1992	1992	THE HYDROGRAPHER OF THE NAVY
ADMIRALTY TIDE TABLES Vol.4,2003 PACIFIC OCEAN	2003	THE United Kingdom Hydrographic Office
ADMIRALTY LIST OF LIGHTS AND FOG SIGNALS INDIAN AND PACIFIC OCEANS, SOUTH OF THE EQUATOR Vol.K	2001	THE United Kingdom Hydrographic Office
SAILING DIRECTIONS (PLANNING GUIDE & ENROUTE) ANTARCTICA	2002	NATIONAL IMAGERY AND MAPPING AGENCY
ADMIRALTY SAILING DIRECTIONS AUSTRALIA PILOT Volume II	1999	THE United Kingdom Hydrographic Office
ADMIRALTY SAILING DIRECTIONS Antarctic Pilot 1997	1997	THE United Kingdom Hydrographic Office
ADMIRALTY LIST OF RADIO SIGNALS PILOT SERVICES, VESSEL TRAFFIC SERVICES AND PORT OPERATIONS Asia and Australia vol.6	2002	THE United Kingdom Hydrographic Office

Hobart-Noumea

タイトル	発行年	出版元
ADMIRALTY SAILING DIRECTIONS AUSTRALIA PILOT Vol. II	1999	THE United Kingdom Hydrographic Office
ADMIRALTY SAILING DIRECTIONS AUSTRALIA PILOT Vol. III	1999	THE United Kingdom Hydrographic Office
PACIFIC ISLANDS PILOT Vol. III	1984	THE United Kingdom Hydrographic Office

ADMIRALIA TIDE TABLES Vol.4,2003 PACIFIC OCEAN	2003	THE United Kingdom Hydrographic Office
ADMIRALTY LIST OF LIGHTS AND FOG SIGNALS Vol.K	2001	THE United Kingdom Hydrographic Office

Noumea-Tokyo

タイトル	発行年	出版元
ADS Pacific Islands Pilot Vol. I	1988	THE United Kingdom Hydrographic Office
HYDROGRAPHER of Navy Pacific islands Pilot Vol. I・II	1984	THE HYDROGRAPHER OF THE NAVY
本州南・東岸水路誌	1996	海上保安庁

使用海図

### Tokyo-Bangkok

海図番号	海図名	縮尺
日本版		
W1061	東京湾北部	50,000
W1062	東京湾中部	50,000
W90	東京湾	100,000
W80	野島崎至御前崎	200,000
W70	御前崎至伊勢湾	200,000
W1072	東京湾至鹿児島湾	1,200,000
W210	長崎至・門	1,500,000
1209	先島群島至ルソン	1,500,000
645	ルソン海峡	750,000
BA 3489	Manila to HongKong	500,000
BA 3488	Song Sai Gon to Hong Kong	1,500,000
BA 3482	Singapore Strait to Song Sai Gon	1,500,000
BA 3987	Mui Ke' Ga to Vung Qui Nhon	500,000
BA 3986	Hon Khoai to Mui Ke' Ga	500,000
BA 3985	Ko Kut to Khoai	500,000
BA 1046	Outer Approaches to Ports from Krung Thep to Map Ta Phut	120,000
BA 999	Approaches to Krung Thep (Bangkok)	35,000
6038-3~5	位置記入用図	

### Bangkok-Mauritius

海図番号	海図名	縮尺	備考
999	Approaches to Krung Thep (Bangkok)	35,000	
1046	Outer Approaches to Ports from Krung Thep to Map Ta Phut	120,000	
67	LAEM CHONG PHRA TO CHROUY SAMIT	500,000	
3983	HLAEM TALUM PHUK TO HLAEM MAE RAMPHUNG	500,000	Fathoms
3542	PULAU REDANG TO HLAEM TALUM PHUK	500,000	Fathoms
3543	SINGAPORE TO PULAU REDANG	500,000	
1311	SINGAPORE STRAIT TO PULAU-PURAU SUBI BESAR	500,000	
1312	SINGAPORE STRAIT TO SELAT KARIMATA	800,000	
2137	SELAT GELASA	250,000	
2149	SELAT SUNDA TO SELAT GELASA AND SELAT BANGKA	500,000	
2056	SELAT SUNDA AND APPROASHES	250,000	
2785	PULAU ENGGANO TO SELAT SUNDA	500,000	
4707	MALDIVES AND SUMATERA	3,500,000	
4702	CHAGOS ARCHIPELAGO TO MADAGASIKARA	3,500,000	漁場

712	LA RENNION TO MAURITIUS AND ILE TROMELIN	350,000	
711	MAURITIUS	125,000	
713	PORT LOUIS AND GRAND RIVIERE NOIRE BAY	50,000	
6038-3~6	位置記入用図		

#### Mauritius-Fremantle

海図番号	海図名	縮尺
BA 713	Port Louis and Grande Riviere Noire Bay	50,000
711	MAURITIUS	125,000
4713	Ile de la Reunion to Ile saint-paul	3,500,000
4711	Ile Amsterdam to Iles Kerguelen	3,500,000
4074	Cape Darnley to Tasmania	10,000,000
4726	Cape Leeuwin to Esperance	1,500,000
Aus 417	Geraldton to Cape Leeuwin	1,000,000
754	LANCELIN to CAPE PERRON	150,000
112	APPROACHES TO FREMANTLE	37,500
113	PORT OF FREMANTLE	7,500
6038-10~18	位置記入用図	

#### Fremantle-Hobart

海図番号	海図名	縮尺
BA 4726	Cape LEEUWIN to ESPERANCE	1,500,000
4074	Cape Darnley to Tasmania	140,000
6100	DE LA PTE GEOLOGIE A LA PTE ALDEN	100,000
6101	DE LA TERRE WILKES AU GLACIER NINNIS	741,940
6285	TERRE ADELIE DU GLACIER DU FRANCAIS AU GLACIER DE L'ASTROLABE	101,000
3707	MILL ISLAND TO CAPE POISETT	1,500,000
Aus 112	APPROACHES TO FREMANTLE	37,500
113	PORT OF FREMANTLE	7,500
417	Geraldton to Cape Leeuwin	1,000,000
422	Cape Otway to Gabo Island including, Tasmania	1,000,000
795	South East Cape to Cape Pillar	150,000
171	Hobart to Norfolk Bay	50,000
172	Port of Hobart Continuation of River Derwent	10,000
6037-10~12	6038-10~18 位置記入用図	

#### Hobart-Launceston

海図番号	海図名	縮尺
Aus 795	South East Cape to Cape Pillar	150,000
171	Hobart to Norfolk Bay	50,000
172	Port of Hobart Continuation of River Derwent	10,000
355	Hobart to St.Helens Point	300,000
167	Port Dalrymple	25,000

#### Launceston-Noumea

海図番号	海図名	縮尺
Aus 167	Port Dalrymple	25,000
799	Stony Head to Rocky Cape	150,000
798	Eddystone Point to Stony Head	150,000

356	St.Helens Point to Low Head	300,000
BA 4601	SOUTH PACIFIC OCEAN TASMAN SEA NEW ZEALAND TO S.E.. AUSTRALIA	3,500,000
4602	SOUTH PACIFIC OCEAN TASMAN AND CORAL SEAS AUSTRALIA to NORTHERN NEW ZEALAND and FIJI	3,500,000
4636	Recifs Bampton to Ile Hunter	1,500,000
936	Nouvelle-Caledonie(South-eastern Part)	500,000
2907	Canal Woodin to Passe de Uitoe	75,000
480	Noumea	15,000
6038-7~13	位置記入用図	

# Noumea-Tokyo

海図番号	海図名	縮尺
W2130	CHICHI SHIMA TO NAUG ISLAND	750,000
W86	MUKO SHIMA TO HAH SIMA	240,000
W83	TORI SHIMA TO HAHAJIMA RETTO	500,000
W81	O SHIMA TO TORI SHIMA	500,000
W51	IZU SHOTO	150,000
W90	TOKYO WAN	100,000
W1062	MIDDLE PART OF TOYKO WAN	50,000
W1061	NORTHERN PART PF TOKYO WAN	50,000
BA 480	Noumea	15,000
2907	Canal Woodin to Passe de Uitoe	75,000
936	Nouvelle-Caledonie(South-eastern Part)	500,000
935	Nouvelle-Caledonie(North-western Part)	500,000
4634	Frederick Reefs to Solomon Islands	1,500,000
4622	Admiralty Islands to Solomon Islands	1,500,000
4604	Coral and Solomon Seas and adjacent Seas	3,500,000
762	Caroline Islands-Eastern Part	1,500,000
764	Mariana Islands-Southern Part	1,500,000
3552	Mariana Islands-Northern Part	1,500,000
Aus 461	Bougainville Islands to North Cape, Ne Ireland	750,000